

RWD62



Aplikace

Univerzální regulátor lze použít pro komfortní regulaci v systémech větrání, vytápění a klimatizace. Regulátor disponuje dvěma analogovými výstupy 0 až 10 V ss, buď pro dva stupně vytápění nebo chlazení, nebo pro chlazení a/nebo vytápění.

Má jeden digitální reléový vstup pro přepínání režimů Den / Noc.

První univerzální vstup je hlavní regulovaná veličina.

Druhý univerzální vstup lze použít pro jednu z následujících funkcí:




- PI omezení (absolutní nebo relativní)
- Dálkové nastavení žádané hodnoty
- Kompenzace žádané hodnoty
- Přepínání režimu Léto / Zima (analogový nebo digitální vstup) (výstup vytápění / chlazení)
- Kaskádní regulace
- Výběr maxima - priorita pro chlazení / odvlhčení

Oddělený digitální vstup je určen pro přepínání Den / Noc.

Nastavení parametrů jsou zobrazována na displeji.

Regulátor RWD62 je určen pro montáž na DIN lištu do rozvaděče nebo s ochranným krytem.

Výklad – displej

Název	Popis	Displej, rozsah	Název	Popis	Displej, rozsah
Hlavní obrázek na displeji					
	Možnosti nastavení		TOOL	Vstup pro připojení k PC	
#10	Číslo aplikace	10...59 (nejsou zahrnuta všechna čísla)	OUT RANGE	Nastavení je mimo rozsah	
	Denní režim		Err	Porucha čidla	
	Noční režim		#10*	★ = Použití nestandardního čidla	
X1	Univerzální (hlavní) vstup X1	<ul style="list-style-type: none"> • Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné) • Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné) • 0-10 V ss: -100...8000 	WIN/SUM	Režim Léto / Zima pro výběr nebo aktivaci	
X2	Univerzální (pomocný) vstup X2	<ul style="list-style-type: none"> • Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné) • Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné) • 0-10 V ss: -100...8000 • Volitelný odpor: rozsah mezi 0...1000 Ω 	LIM	Režim omezení pro výběr nebo aktivaci	

Název	Popis	Displej, rozsah	Název	Popis	Displej, rozsah
Y1	Analogový výstup 1	0.0...10.0 V ss	REM	Režim dálkového nastavení pro výběr nebo aktivaci	
Y2	Analogový výstup 2	0.0...10.0 V ss	COMP	Režim kompenzace žádané hodnoty pro výběr nebo aktivaci	
°C	Stupně Celsia		CAS	Kaskádní režim pro výběr nebo aktivaci	
°F	Stupně Fahrenheita		MaxPrior	Režim maximální priority pro výběr nebo aktivaci	
K	Kelvin		SP-h	Žádaná hodnota vytápění pro regulaci teploty	
%	Procentuální zastoupení (např. relativní vlhkost)		SP-c	Žádaná hodnota chlazení pro regulaci teploty	
----	Bez jednotek (např. tlak, kvalita vzduchu, objemové množství vzduchu)		SP-r	Žádaná hodnota nepřímého působení pro aktivní vstup (0...10 V ss)	
Sec	Sekunda		SP-d	Žádaná hodnota přímého působení pro aktivní vstup (0...10 V ss)	


Programování

PS 1	Parametrovací režim: výběr čísla aplikace		PS 4	Parametrovací režim: hlavní regulační funkce	
PS 2	Parametrovací režim: výběr jednotek, čidel pro X1 a X2		PS Next	Vložení dalšího nastavení	
PS 3	Parametrovací režim: pomocné funkce		PS Exit	Ukončení nastavení parametrů, návrat z parametrovacích režimů	

PS4 – hlavní regulovaná veličina

TN	Integrační konstanta pro Y1	0...4096 sec	MIN	Hraniční hodnota pro Y1 nebo Y2	0...100%
XP	Proporcionální pásmo Y1	0.05...7300 (Závislé na nastavení rozsahu X1)	MAX	Hraniční hodnota pro Y1 nebo Y2	MIN...100% nebo 0%...MIN

PS3 – pomocná funkce







XP-h	Proporcionální pásmo pro vytápění	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K Aktivní vstup: 0.05...7300	MAX	Maximální omezení	-80...8000
XP-c	Proporcionální pásmo pro chlazení	Ni: 0.5...180 K Pt: 0.5...180 K Aktivní vstup: 0.05...7300	MIN	Minimální omezení	-100...7980
XP-r	Proporcionální pásmo pro nepřímé působení	Aktivní vstup: 0.05...7300	WIN	Požadovaná hodnota pro zimu	-100...8000
XP-d	Proporcionální pásmo pro přímé působení	Aktivní vstup: 0.05...7300	SUM	Požadovaná hodnota pro léto	-100...8000
TN-h	Integrační konstanta pro vytápění	0...4096 sec	T	Časová prodleva pro change-over	0...4096 sec
TN-c	Integrační konstanta pro chlazení	0...4096 sec		Kompenzace (Počáteční bod, koncový bod & rozdíl posunu)	
TN-r	Integrační konstanta pro nepřímé působení	0...4096 sec			
TN-d	Integrační konstanta pro přímé působení	0...4096 sec			

Název	Popis	Displej, rozsah	Název	Popis	Displej, rozsah
PS 2 - jednotky, X1 & X2 typy čidel a volba rozsahu					
UNT	Typ jednotky	°C, °F, % nebo ----(bez jednotky na displeji)	ΔX1	Kalibrace posunu pro X1 (pouze pro čidla Ni & Pt)	-5...5 K nebo -9°F...9°F
X1LS	X1 teplotní čidlo Ni 1000Ω Landis & Staefa	Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)	ΔX2	Kalibrace posunu pro X2 (pouze pro čidla Ni & Pt)	-5...5 K nebo -9°F...9°F
X2LS	X2 teplotní čidlo Ni 1000Ω Landis & Staefa	Ni 1000Ω: -50...150°C (neměnné)	X1 L	Počáteční hodnota X1 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X1Pt	X1 platinové teplotní čidlo Pt 1000Ω	Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)	X2 L	Počáteční hodnota X2 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X2Pt	X2 platinové teplotní čidlo Pt 1000Ω	Pt 1000Ω: -20...180°C (neměnné)	X1 H	Konečná hodnota X1 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X1 0-10	X1 čidlo s aktivním signálem 0-10 V ss	0-10 V ss: -100...8000	X2 H	Konečná hodnota X2 (pouze pro 0-10 V ss)	-100...8000
X2 0-10	X2 čidlo s aktivním signálem 0-10 V ss	0-10 V ss: -100...8000	X2VR	Proměnný odpor	0...1000 Ω
PS 1 – Výběr aplikačního čísla:					
LIM	Absolutní omezení		LIM	Relativní omezení	
ABS			rEL		
WIN/SUM	Přepínání režimu Zima / Léto digitálním vstupem		WIN/SUM	Přepínání režimu Zima / Léto analogovým vstupem	
diG			AnLG		
Act	Čidlo s aktivním signálem				

Výběr aplikačního čísla						
(H = vytápění, C = chlazení, R = nepřímé působení, D = přímé působení) (První číslo = hlavní regulační sekvence, druhé číslo = pomocná funkce)	Hlavní funkce					
		#1x H nebo R sekvence	#2x H + H nebo R + R sekvence	#3x H + C nebo R + D sekvence	#4x C nebo D sekvence	#5x C + C nebo D + D sekvence
Pomocná funkce						
#x0 Bez pomocné funkce		#10	#20	#30	#40	#50
#x1 Dálkové nastavení		#11	#21	#31	#41	#51
#x2 Absolutní omezení		#12	#22	#32	#42	#52
#x3 Relativní omezení		#13	#23	#33	#43	#53
#x4 Kompenzace		#14	#24	#34	#44	#54
#x5 Kaskáda		#15	#25	#35	#45	#55
#x6 Léto / Zima digital		#16	#26	#36	-	-
#x7 Léto / Zima analog		#17	#27	#37	-	-
#x8 Max. priorita		-	-	#38	#48	#58
#x9 Hlavní funkce (aktivní vstup)		#19	#29	#39	#49	#59

Poznámka: Aplikační listy jsou k dispozici u vašeho dodavatele. Např. RWD62 aplikace 30, označení RWD62/30

PS 3 Nastavení parametrů pomocné funkce

Parametr	Popis	Pomocná čísla:						
		#x2 LIM	#x3 LIM	#x4 COMP	#x5 CAS	#x6 WIN/SUM	#x7 WIN/SUM	
MAX	Hodnota omezení pro chladicí/přímé působení	x	x					
MIN	Hodnota omezení pro vytápěcí/nepřímé působení	x	x					
XP-h / -r	P-pásmo omezení pro vytápěcí/chladicí působení	x	x					
XP-c / -d	P-pásmo omezení pro chladicí/přímé působení	x	x					
TN-h / -r	Integrační konstanta pro vytápěcí/nepřímé působení	x	x		x			
TN-c / -d	Integrační konstanta pro chladicí/přímé působení	x	x		x			
	COMP počáteční hodnota pro vytápěcí/nepřímé působení (SHSTH)			x				
	COMP koncová hodnota pro vytápěcí/nepřímé působení (SHENH)			x				
	Posun pro vytápěcí/nepřímé působení (SFTH)			x				
	COMP počáteční hodnota pro chladicí/přímé působení (SHSTC)			x				
	COMP koncová hodnota pro chladicí/přímé působení (SHENC)			x				
	Posun pro chladicí/přímé působení (SFTC)			x				
MAX	Maximum virtuální kaskády				x			
MIN	Minimum virtuální kaskády				x			
XPh1 / r1	1 st vytápěcí/nepřímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
XPh2 / r2	2 st vytápěcí/nepřímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
XPc1 / d1	1 st chladicí/přímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
XPc2 / d2	2 st chladicí/přímé působení P-pásmo v kaskádě				x			
WIN	Označuje vytápěcí/nepřímé působení pro 1 sekvenci						x	
SUM	Označuje chladicí/přímé působení pro 1 sekvenci						x	
T	Časová konstanta k povolení další změny					x	x	

Software tool

Pro výběr aplikace regulátoru a nastavení parametrů je k dispozici software tool (S3341A031EN0). Jedná se o uživatelský software pro Windows® 95 (nebo výše), který umožňuje tisk nastavení regulátoru.

Operační režimy

Regulátor má tři ovládací tlačítka pro následující funkce:

SELECT ● SELECT ● Tlačítko je používáno pro vložení nebo uložení zvolené hodnoty.

▲ ▲ Ovládací tlačítka jsou použita pro prohlížení a nastavení parametrů.

Časová prodleva

Po ukončení nastavení žádané hodnoty v normálním režimu regulátor automaticky přeruší nastavení po 20 sekundách. Úpravy žádané hodnoty v parametrovacím režimu (PS) nejsou časově omezeny. Regulátor opustí parametrovací režim teprve po kompletním ukončení celého procesu.

Poznámka

Po výběru aplikace se na displeji zobrazí pouze ty parametry, které se vztahují k zaktivovaným funkcím. Pokud např. není druhý analogový vstup použit, hodnota X2 se nezobrazí.

Hlavní displej


Hlavní displej zobrazuje ,

- (a) výstupy Y1 a Y2 ve voltech (0 až 10 V se zobrazí jako 0,1,2...10)
- (b) jestliže je vybrán režim den nebo noc. (☼ = den, ☾ = noc)
- (c) hodnota X1 v °C, °F, % nebo bez jednotek.

Další zobrazení na displeji lze provést opakovaným stiskem tlačítka “+”.

Žádanou hodnotu lze na displeji změnit stiskem tlačítka pro vstup/uložení ●. Zvýšení hodnoty se provede stiskem tlačítka ▲ “+”, snížení hodnoty stiskem tlačítka ▼ “-”. Když je dosaženo požadované hodnoty, stiskněte tlačítko ●, aby byla nová požadovaná hodnota uložena.

Po 15 sekundách se zobrazení regulátoru automaticky vrátí na základní – hlavní displej.

Tlačítko	Působení	Displej	Komentář
---	- - -	Y1 Y2 X1 ☼	Základní displej obsahuje: X1 měřená hodnota, Y výstup Výběr nastavení Den / Noc
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y1 SP – h ☼ 19.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty : Žádaná hodnota vytápění (nebo nepřímého působení) pro den. [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y2 SP – c ☼ 21.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty : Žádaná hodnota chlazení (nebo přímého působení) pro den [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y1 SP – h ☾ 15.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty : Žádaná hodnota vytápění (nebo nepřímého působení) pro noc [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y2 SP – c ☾ 25.0 °C	Zobrazení a možnost změny požadované hodnoty : Žádaná hodnota chlazení (nebo přímého působení) pro noc. [Závislé na aplikaci]
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	X1 20.0 °C	X1 – načtení hodnoty z hlavního čidla
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	X2 10.0 °C	X2 – načtení hodnoty z pomocného čidla
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y1 5.0	Výstup: zobrazená hodnota výstupu Y1 hodnota ve voltech
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	Y2 0.0	Výstup: zobrazená hodnota výstupu Y2 hodnota ve voltech
▲	Stiskni ▲ tlačítko k zobrazení další stránky	 #33	Aplikační číslo a regulace sekvenčního diagramu
	Po 20 vteřinách regulátor automaticky přeskočí na základní menu, jestliže zůstane bez obsluhy.	Y1 Y2 X1 ☼	Návrat na základní displej

Režim nastavení parametrů (PS) sekvence displejů

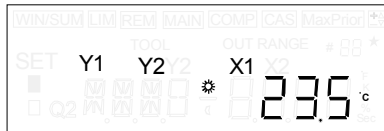
Stiskni ▲ a drž po dobu 5 sekund pro vstup do PS režimu.

Stiskni ▲ pro zobrazení další stránky **NEBO** pro zvýšení hodnoty.

Stiskni ▼ pro zobrazení předchozí stránky **NEBO** pro snížení hodnoty.

Stiskni ● pro zobrazení každé ze stránek PS **NEBO** pro úpravu a uložení hodnoty, když je na obrázku  zobrazeno logo

Postup při nastavování v režimu (PS)



Stiskni  a  a drž 5 vteřin

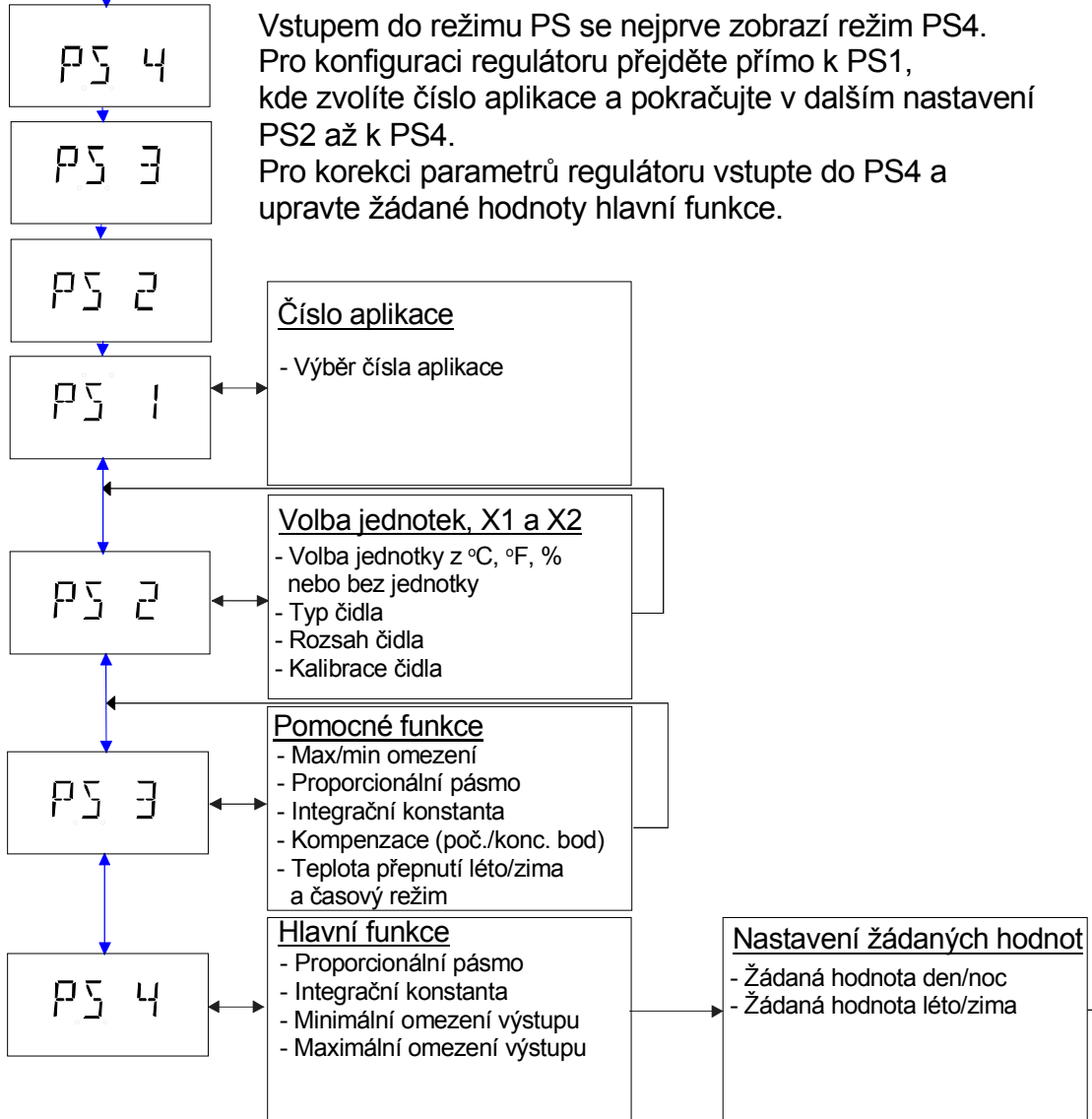
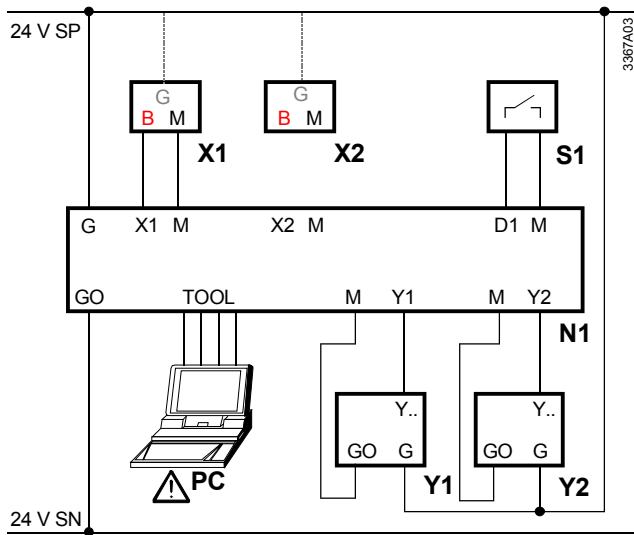


Schéma připojení



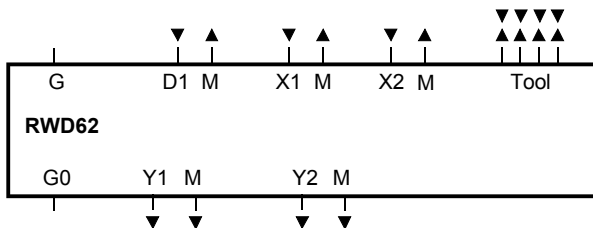
RWD62

N1	Regulátor RWD62
X1	Hlavní vstup - čidlo (připojení k G, jestliže je X1 aktivní čidlo)
X2	Pomocný vstup – funkce nebo dálkový vysílač žádané hodnoty (připojení k G, jestliže X2 je aktivní čidlo)
S1	Časový přepínač nebo termostat pro přepínání Léto/Zima
Q1	Bezpotenciálový kontakt pro 2-bodovou regulaci
Y1, Y2	Pohon ventilu 1 & 2 / servopohon VZT klapky 1 & 2
PC	Počítač

Poznámka: Reléové kontakty (bezpotenciálové) mohou být napájeny střídavým napětím regulátoru, pokud není překročeno 230V.

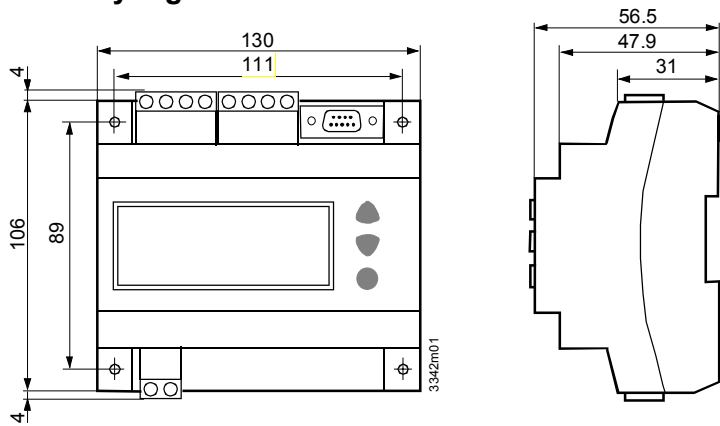
⚠ Upozornění: signál TOOL je galvanicky propojen s G0 uvnitř regulátoru. Jestliže je signálový vodič počítače spojen se zemí, pak svorka G0 bude rovněž uzemněna.

Tato skutečnost mění bezpečnostní standard z SELV na PELV.

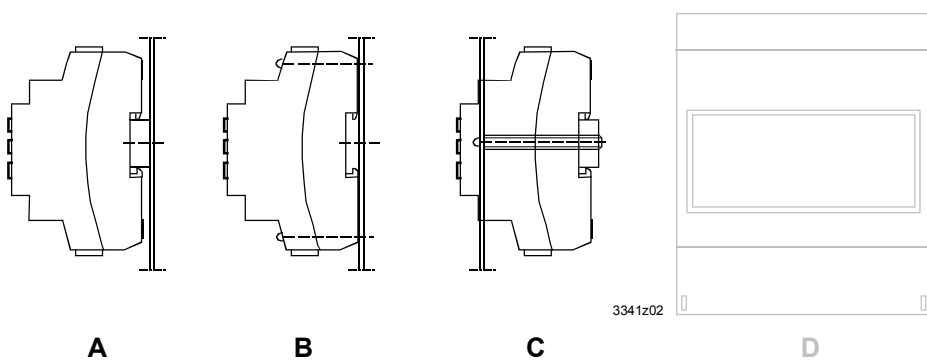


G-G0	Napájení 24 V st (⚠ SELV napájení 24 V st)
M	Zem (G0) pro signálové a univerzální vstupy
X1	Signálový vstup (hlavní vstup: LS Ni 1000, Pt 1000 a 0 ...10 V ss)
X2	Signálový vstup (pomocný vstup: LS Ni 1000, Pt 1000, 0 ...10 V ss a dálkový vysílač žádané hodnoty)
Y1, Y2	Analogový výstup
D1	Digitální vstup
Tool	Komunikační vstup pro připojení k PC (9-pinový)

Rozměry regulátoru



Montáž



- A Na DIN lištu
- B Na stěnu pomocí dvou šroubů
(Minimální délka šroubů 40mm
(ϕ 3.2mm.))
- C Montáž do panelu nebo dveří
rozvaděče
- D S ochranným krytem ARG62.21/ARG62.22

Poznámka: Je nutné zachovat min. 8 mm mezeru pro ochranu osob před elektrickým šokem.

Regulátor RWD62 lze montovat jedním z následujících způsobů: